



TITLE:

# 『論語』における価値と感情の論理(計算量理論)

AUTHOR(S):

高橋, 英之

---

CITATION:

高橋, 英之. 『論語』における価値と感情の論理(計算量理論). 数理解析研究所講究録 1994, 871: 226-232

ISSUE DATE:

1994-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/84032>

RIGHT:

# 『論語』における価値と感情の論理

Logic of Value and Emotion in "Confusian Analects"

日大理工・数 高 橋 英 之 (Hideyuki Takahashi)

【I】 はじめに： 人間だれしも、自分の価値を肯定されれば嬉しい（ $+ \cdot + = +$ ）。自分の価値を否定されれば腹がたつ（ $+ \cdot - = -$ ）。このように〈価値〉と〈感情〉とが密接な関係のあることが分かる。本研究では『論語』[1] のなかに見られる価値とそれに関わる感情、という問題を考察する。

(1) 筆者の用いる方法は、『論語』の公理化（あるいは形式化）である[2]。論語各章を横断的に比較することから論語論理を帰納し、その論理をもとに逆に論語各章を演繹しようとする。／その方法によって目指している目標は、「孔子ないし孔子的精神をコンピュータの中につくること」である。論理化できればインプリメントできる。そのとき Artificial Confucius（人工の孔子）とのQA（質問応答）も可能となるだろう。／筆者は大学院生と「数学者（の知的能力）をコンピュータの中につくること」、つまり Artificial Mathematician の作成、をも遠い目標として、第一歩として微積の初歩の証明を完全に形式化し、その証明をチェックするための proof checker を Prolog で書く、などのことを行なった[3]。Artificial Confucius の作成と Artificial Mathematician の作成とは同列のことだと筆者は見なしている。／その目的は、人間の精神を理解すること、そして〈思想〉そのものを理解することである。これまでの成果としては2冊の本：『コンピュータの中的人类』[4] と、『思想のソフトウェア』[5] を出版することができた。前者はキリスト教的世界観の論理的基礎を論じた。現在は孔子。ゆくゆくはプラトン著『国家』や、仏教にまでも、できれば手をのばしたいという野心を持っている。

(2) 「思想の形式化をとおしての人工知能の実現」というアプローチに対して、ロジックはAIの方法としてもう古いとの批判に反論しておきたい。／そもそもの

出発点において筆者はロジックやアルゴリズムではない方法を求めて、精神に対する下からのアプローチ (bottom-up approach) を考え、「刺激—反応」図式を情報科学的に取り扱う試みをおこない、一定の成果を得た[6]。／次いで、リアル・ワールド・コンピューティング (ないし宇宙のトータルなシミュレーション) の論理的含意について考え、『コンピュータの中の人類』[4] を書いた。／そして現在は、精神に対する上からのアプローチ (top-down approach) をとり、思想の形式化をめざしている。／こうして筆者は世の中の進み方とはほぼ逆に動いてきた。ロジックという方法のもつ可能性はまだ十分に汲みだされていない、と考える[7]。

## 【Ⅱ】 事実関係をつたっての価値伝播

物事の善悪を判定し、善にはプラスの値を、悪にはマイナスの値を、中性のものには0の値を与える関数が、価値評価である。価値の値はほんとうはアナログ値であるが、それを簡単化するときには+と0と-の3値、単純な場合には+と-の2値として捉える。世界を共時的に見るなら、世界=事物と関係、である。ところで『論語』では「人々の幸福」に最大のプラス価値が割当てられ、これが究極的には唯一の価値の源泉であるが、その価値が、事物間の関係を次々につたって、他の事物へと伝播してゆく。この伝播によって、多くの事物に対して善悪の価値評価が定まってゆく。／関係は方向性をもっており、価値の伝わり方がその方向に沿うのか、それとも逆方向かによって、価値の推移に次の2種類ある。

(i) 遡上。 関係  $r$  : 事物 A  $\rightarrow$  事物 B があって、事物 B に或る価値  $\beta$  が割当てられているとき、その関係を逆行して、事物 A に或る価値  $\alpha$  が割当てられる場合をいう (目的—手段関係によって目的から手段へと価値がさかのぼる遡行原理[2] は、ここでいう遡上の特殊な場合になる)。その割当て  $\alpha$  は、次のような+—の掛け算則による: すなわち、関係  $r$  自体にもプラスの関係とマイナスの関係があり、もし  $r$  の値がプラスならば、 $\alpha$  の値は  $\beta$  の値に等しい。もし  $r$  の値がマイナスならば  $\alpha$  の値は  $\beta$  と逆の値に等しい:  $r \cdot \beta = \alpha$ 。具体的には、

$$+ \cdot + = +, \quad + \cdot - = -, \quad - \cdot + = -, \quad - \cdot - = +$$

より一般的に言えば、価値付けをふくめて、事物 B に伴った何らかの性質 (これ

をプロパティと呼んでおく)が、関係  $r$  を伝って、一定の変化をこうむりつつ、事物  $A$  へと推移する、という現象がある。「プロパティの推移」である。／なお、関係による推移以外の場面でも、 $+$  の掛け算則はそれ自体としても使われる。

(ii) 流下。 関係  $r$  : 事物  $A \rightarrow$  事物  $B$  があって、事物  $A$  に或る価値  $\alpha$  (一般にはプロパティ) が割当てられているとき、その関係に沿って、事物  $B$  に或る価値  $\beta$  (ないしプロパティ) が割当てられる場合をいう。その割当ては、上述と同じ  $+$  の掛け算則による。つまり  $r \cdot \alpha = \beta$  である。

### 【Ⅲ】 価値推移による論語解釈、その例

(1) ここで一つ、『論語』の例文をとって価値推移法則を見てみたい。「子曰く、學びて思わざれば、すなわち罔(くら)し。思いて學ばざれば、すなわち殆(あやう)し」(爲政第二・15)。

(a) 第一の文は、事実  $A = \text{学} \& \text{不思} \rightarrow$  事実  $B = \text{罔し}$ 、という関係  $r$  が成り立つことを述べている。これは論理学でいう所の含意ではなく原因—結果関係であり、順接の関係なので  $r$  の値はプラスである。／この事実関係はどのようにして出て来るのかという問題がある。とりあえずは体験に裏付けられた経験的事実である。筆者はいずれは精神の一般的な構造を仮定して、そのモデルからこういった原因—結果関係を導けるようにしたいと考えている。例えば、〈学〉により学問がまず知識のプールのような所に入れられ、〈思〉によりそれが既成の知見・経験とすり合わされた上で、より行動に密着した所に移管され血肉化される、したがって〈学〉と〈思〉とが直列に配置され共に作動するときはじめて、人々の幸福につながる学問という価値あるもの(+)が身につく(+)のだ(このことの価値評価は $++=+$ でプラスである)、という具合にである。が、今は、単にそういう原因—結果関係があるのだとして、その先のことを見たい。／事実  $B = \text{罔し}$ 、において、罔しという事実  $B$  にはあきらかにマイナスの価値評価が付与されている；学問という価値あるもの(+)が身につかない(−)、それは良くない(−)、と言っている(理由は、人々の幸福に結びつかないから； $+ \cdot - = -$ による結果と一致する)。事実  $B$  に付与されたマイナスの価値評価が、関係  $r$  を通じて、事実  $A$  へと推移する。プ

ロパティの邇上則である。Aの価値評価は $+ \cdot - = -$ によりマイナスである。

$A \rightarrow B$ （因果関係）、Bは悪い（価値評価）、故にAは悪い（価値評価）。

こうして、学&不学は良くない（-）、という結論となった；この結論は明示的ではなく、暗に示されているだけだが、この文には明らかにその含意がある。

(b) 第二文には、事実C = 思&不学  $\rightarrow$  事実D = 殆し、という関係sがあり、事実D = 殆し、にはマイナスの価値評価が付され（人々の幸福にとり阻害的だから）、その価値評価が関係sをとおして事実Cへと推移する。こうして思&不学も良くない、という結果となる。／裏の意味があり、不学&不学は論外として、学&思によって学問（+）が身につく（+）、明哲で安定した心的状態に到れる；これは人々の幸福につながるから良いもの（+）である（ $+ \cdot + = +$ と一致する）。だから、その手段としての学&思は良い（+）、という命題である。しかも学&思以外は悪いから、学&思はたんに一つの善というのではなく、そう“すべき”こととなる[2]。

(2) 第二の例を見よう。「顔淵死す。子曰く、噫（ああ）、天、予（われ）を喪（ほろ）ぼせり、天、予を喪ぼせり」（先進第十一・8）。顔回が死んだ、これでもう道を継承する者はいない、それは自分を亡ぼすようなものだ、と孔子は嘆いた、という章である。トップ・レベルの構造は、初めの「顔淵死す」が事実A。そのあと文末までの事実Bが孔子の反応を記し、それは“事実Aに対する孔子による強いマイナスの価値評価”を表わしている。二つの事実を結ぶのは原因—結果関係rである。／ここで一つの疑問がある。顔回の死という運命を天のしわざであると思なすのは、孔子の世界観による。しかし天が亡ぼしたのは顔回のはずである。それなのになぜ、天が孔子を亡ぼしたことになるのか。天が顔回を亡ぼした（P）、それが結果的に、天が孔子を亡ぼした（Q）ことになる、という。PとQの間のこの因果関係rは、なぜ生じるのだろうか。／この関係rを説明するのが、或る関係をとおってのプロパティの邇上、という法則である。つまりこの話の背景には、孔子の、顔回に対する強い価値付け（彼の徳に対する愛情と道の継承に対する期待）がある：強い+の関係v：孔子  $\rightarrow$  顔回。そこへ顔回に対する“天からの決定的な負（マイナス）の打撃”があった。顔回  $\leq (-) =$  天。顔回に付着したこのプロパティ“ $\leq (-) =$  天”が、関係v：孔子  $\rightarrow$  顔回 をとって邇上し、孔子に

付着して、孔子 $\leq (-) = \text{天}$  という結果に至る。つまり孔子に対して“天からの決定的な負の打撃”があったことになる。／天が顔回を亡ぼすことが、天が孔子を亡ぼすことになるのは、こうしてプロパティの遡上法則によって説明できる。

#### 【Ⅳ】 論語冒頭の章の解釈： +-掛け算則と同型原理

論語の一番初めの章は、論語全体の総括とも言われるものであるが、そこには+-掛け算則の典型が見られると同時に、一部、その法則からの外れをも見ることができる。／「子曰く、學びて時にこれを習う、また説（よろこ）ばしからずや。朋、遠方より來たる有り、また樂しからずや。人知らずして慍（うら）みず、また君子ならずや」（學而第一・1）。ここには三つの命題(1)(2)(3)が述べられている：

(1) まず、学習は悦ばしい、と言う。学とは、人々の幸福につながる学徳 (+) を仕入れること (+) である（これは学の定義）；だから善である (+・+=+)。学んだことを復習する（習う）ことによって、学徳 (+) が身についていく (+)（このことは経験的事実であると同時に、精神のモデルからも導かれることである…以下、多くの命題がこのタイプである）；それは (+・+=+) によって）善であると同時に、喜び でもある。一般に道徳的善には喜びというプラスの情操が伴う。

(2) 正価値に対して、人は接近しようとする（これは一つの法則）；逆に、負価値に対しては、人は離れ遠ざかろうとする。学徳は価値あるものであるから、それを同じく価値とみなす人は、学徳を積んだ人に接近しようとする。朋とは、自分と相手、お互いのうちにある学徳（あるいはそれへの意志）を尊敬しあう相手のことである（定義）。だから朋同士は互いに引きあう傾向がある；学徳が高いほど、より遠方の人をも引きつける力がある（比例関係）。朋は正価値 (+)、来るも正価値 (+)、従って朋の来ることは+・+=+で正価値 (+) であり、その正価値には楽しみというプラスの感情が伴う。悦びが内的なのに対して、楽しみはより

“外的な”正の感情である。／以上の二つの文では+-の掛け算則が平常通り成り立っている。ほんとうは各概念に対して成分分析を行なって、各概念をより基本的な成分の組合わせとして表わすべきで、+-の価値はそれら成分の中の一つなのだが、ここではその+-の価値評価の部分のみを取り出している。

(3) 第三の文は屈折しており、+-掛け算則がそのままの形では成り立たない。道徳的な理想世界（これは $+ \cdot + = +$ が成立する世界である）では、学徳の価値（+）はその高さに比例して人（他者）が認める（+）はずである；ここでの“価値を認める”は特に、為政者がその価値を認めて官位に取り立てることをいう；学徳の価値を認めることは善である（ $+ \cdot + = +$ ）。しかし現実世界では、必ずしもそうではない。自分の学徳（+）の価値を人が認めない（-）ことがあり得る。それは理想に照らせば悪しきこと（-）である（ $+ \cdot - = -$ ）。悪しきことには、遺憾であるという、対象に対するマイナス感情が生じる。／ここまでは道心においても、あって良いことだと思われる。しかしその状況で、人に対して慍み（うらみ、対象が特定できないために憤りが陰にこもったもので、私心におけるマイナス感情である）を持つことがあり得る；私心（エゴ）にとっては自分の学徳も自己の価値ある所有物（+）であり、自己の価値ある所有物に対する他者からのマイナス的行為は、私心そのものへのマイナス行為となり、そのとき「反射の法則」により、私心には受けたマイナスに対するマイナス感情が生じる。図式的にいうと、

私心-（+）→学徳、学徳 $\leq$ （-）=他者、故に、私心 $\leq$ （-）=他者。  
つまり“ $\leq$ （-）=他者”というプロパティが、関係：私心-（+）→学徳の後項から前項へと遡上して推移する。私心 $\leq$ （-）=他者 に対して、反射的にマイナス感情：私心=（-） $\Rightarrow$ 他者 が生じる。それが慍みである。慍みは、それが私心による感情であり、また、他者という一般的に正の価値（+）を付与される対象に向けられたマイナス感情（-）であるがゆえに、悪しきもの（-）である（ $+ \cdot - = -$ ）。従ってそのマイナス感情（-）は否定・抑制される（-）のが善（+）である（ $- \cdot - = +$ ）。こうして、「慍み・ず」（ $- \cdot -$ ）は君子らしい立派な態度（+）である、ということになる。／もう一ついえば、自分の学徳の価値を人が認めないという状況に対しては、自分の側から許される controllability（制御可能性）がない。自分で自分を売り込むことは、謙虚さを旨とする礼に反することである。悪くない方法での改善があり得ないならば、事態は「天」へと委ねる、意志的働きかけはしない——それが孔子の考え方である。事態が天に委ねられるとき、何かを（今の場合、人が認めないことを）遺憾とする感情も、抑制される

ことになる。そういう態度をとり得ることは、君子らしい立派なことである。

実は、論語論理にとっては、「+-掛け算則」にくわえて、「同型の原理」（同型あるいは一致、合致、比例、対応、など）がもう一つの基本原理としてある。これについては本稿では触れなかったが、+-掛け算則が局所的に論理を進行させるのに対して、同型の原理のほうは大局的な観点からの見通しによって善悪を判定するものである。／論語冒頭の章の三つの文についていうならば、

(1) では、学習の進歩 ～ 学問的階梯（カリキュラムを含めて）の上昇（対応）

(2) では、学徳の進歩 ～ 知名度の空間的広がり（比例）。

(3) では、世界への態度 ～ 道徳的要請との合致（理想と現実の合致）、  
というふうに、+-掛け算則と同時に、同型の原理による見方もまた伴っている。

【V】 終わりに 論語や儒教の価値論は、暗黙のうちに整然たる体系をなしている。但し、その体系性を明るみに出すためには、欠けている推論や推論法則をわれわれ自身が発見し、補わなければならない。本稿では特に+-掛け算則を述べた。

#### 参考文献

- [1] 簡野道明『論語解義』明治書院、1910。  
『四書集注（上）』朱子學大系第七巻、明德出版社、1974。ほか多数。
- [2] 高橋英之「『論語』の公理化=>孔子のAI化へ：その基礎」人工知能学会、1993, 7。
- [3] 高橋英之、山下正人「「数列の極限」の形式化とプルーフ・チェッカー」日本大学理工学部学術講演会、1993. 11。
- [4] 高橋英之『コンピュータの中の人類』御茶の水書房、1990。
- [5] 同 『思想のソフトウェア』法蔵館、1993。
- [6] 同 "An Automatic Controller Description Language", IEEE Trans. Software Eng., VOL. SE-6, NO. 1, pp. 53-64, Jan., 1980。
- [7] R. C. Schank & C. K. Riesbeck, "Inside Computer Understanding", Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1981, （石崎他訳『自然言語理解入門』星雲社）。